

Страховой запас необходим в тех случаях, когда фактический спрос на гранитную продукцию окажется больше наиболее вероятного (среднеожидаемого). Поэтому допускается, что фактический спрос горной массы на складе готовой продукции карьера окажется выше среднеожидаемого, а вероятность в этом случае равна 50%. Следовательно, норма страхового запаса должна быть равна половине нормы текущего сбытового запаса гранитной продукции, т.е. $26167,8 \text{ м}^3$ (52335,7:2). При этом установление величины страхового сбытового запаса гранитной продукции на уровне 50% от среднего текущего, т.е. в размере двух среднеквадратических отклонений только в 95,5 случаях из 100 гарантирует бесперебойность обеспечения потребителей специфицированной гранитной продукцией. Поэтому карьероуправление должно иметь еще дополнительную часть запаса.

Чтобы достичь 100% надежности бесперебойного обеспечения потребителей со складов готовой продукции, добавим к страховому запасу 4,5% продукции на выполнение подготовительных операций перед ее отправкой и получим подготовительный запас – $1177,5 \text{ м}^3$ ($26167,8 \times 0,045$).

Таким образом, норматив сбытового запаса специфицированной гранитной продукции в карьере составит $79681 \text{ м}^3 = (52335,7 \text{ м}^3 + 26167,8 \text{ м}^3 + 1177,5 \text{ м}^3)$.

1. Бигель Дж. Управление производством / Пер. с англ. – М.: Мир, 1973. – С.128-131.

Получено 14.09.2001

УДК 65:339.144

Е.А.КРУГЛОВА

Харьковская государственная академия технологии и организации питания

ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТОВАРНЫМИ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТОРГОВЛИ

Рассматривается одна из составляющих общего процесса управления товарными запасами – оперативное управление. Приводится модель "с дисконтом по количеству".

Оптимизация уровня товарных запасов в условиях ограниченных ресурсов и их эффективное использование – одна из серьезных проблем современного торгового предприятия. Как недостаток, так и избыток товарных запасов на предприятии негативно отражаются на результатах его финансово-хозяйственной деятельности. Недостаток товарных запасов приводит к нарушению ритмичности хозяйственной деятельности, уменьшению объемов реализации, снижает размер по-

лучаемой прибыли. В то же время наличие неиспользуемых запасов замедляет оборачиваемость оборотных средств, отвлекает из оборота часть ресурсов, снижает темпы воспроизводства и ведет к большим затратам по содержанию самих запасов. Большое значение товарных запасов для торговых предприятий определяет необходимость управления ими.

Управление товарными запасами представляет собой процесс их формирования и использования. Одним из составных элементов общего процесса управления товарными запасами является оперативное управление ими.

Оперативное управление товарными запасами предусматривает их мониторинг, своевременное пополнение и поддержание их размера на уровне норматива. Общая цель оперативного (тактического) управления товарными запасами – обеспечение непрерывного и ритмичного процесса реализации товаров, недопущение потерь товарных и финансовых ресурсов. Оперативное управление товарными запасами может осуществляться как на стадии формирования, так и на стадии реализации товарных запасов, связано с определением размера и точки заказа, графика завоза товаров, реализацией сверхнормативных товарных запасов и т.д.

В основе оперативного управления товарными запасами лежат различные методы управления и контроля. Выбор и сочетание их проводятся в рамках каждого предприятия, исходя из целевых установок, условий и ограничений, особенностей функционирования.

Основные проблемы оперативного управления запасами связаны с выбором размера партии, системы управления запасами, обеспечением минимизации совокупных затрат, связанных с товарными запасами. В основе решения задач такого класса лежат положения теории управления запасами. Здесь общепризнанной (базовой) является модель Уилсона - Уайтина:

$$OP_{п.п.} = \sqrt{\frac{2 \times Q \times Z_d}{Z_x}},$$

где $OP_{п.п.}$ – оптимальный размер партии поставки; Q – необходимый объем закупки товаров; Z_d – затраты на размещение заказа, доставку товаров и их приемку в расчете на одну поставляемую партию; Z_x – затраты на хранение единицы запасов.

Поскольку использование указанной модели возможно при определенных допущениях, не всегда учитывающих сегодняшние реалии, большее практическое применение находят модификации базовой мо-

дели. Так, в современных условиях для отечественных торговых предприятий определенный интерес может представлять одна из модификаций базовой модели определения оптимального уровня товарных запасов – модель управления товарными запасами с дисконтируемым количеством. Имеется в виду следующее. Как известно, большие объемы запасов сокращают возможность образования дефицита при неожиданно высоком спросе. Большое количество заказов хотя и приводит к образованию больших запасов, тем не менее имеет смысл, если предприятие может добиться от своих поставщиков снижения цен (так как большой размер заказа обычно предусматривает некоторую льготу, предоставляемую поставщиком в виде скидки). Количественный дисконт – это просто снижение цены единицы товара при условии, что товар покупается в больших количествах. Размещая заказ по величине с наибольшей ценой, можно не достичь минимизации общих затрат на запасы. При увеличении дисконтируемого количества затраты на товар падают, но при этом растут затраты на хранение, поскольку заказ становится большим. Поэтому наибольший выигрыш достигается, когда значение количественного дисконта рассматривается между понижающейся стоимостью товара и увеличивающимися затратами на хранение. Естественно, что такая модель управления запасами (модель с дисконтируемым количеством) может применяться тогда, когда возможно приобретение товара в большом количестве. Целью этого является снижение совокупных затрат.

При наличии условий о предоставлении дисконтных скидок (табл.1) и информации о годовой потребности в данном виде товара, а также о затратах по его завозу и хранению (табл.2), количество, минимизирующее общие затраты запаса, можно найти, выполняя расчеты в следующей последовательности:

Таблица 1 – Условия предоставления дисконтных скидок.

Дисконтируемое количество, шт.	Дисконт	Дисконтная цена, ден. ед. за шт.
От 0 до 999	0	5,0
От 1000 до 1999	4	4,80
От 2000 и выше	5	4,75

Таблица 2 – Исходная информация о товаре

Показатели	Ед. измерения	Значения
Годовая потребность	шт.	20000
Расходы по завозу	ден. ед.	16,0
Расходы по хранению	% от стоимости единицы товара	20,0

1. Определение оптимального количества единиц заказа для каждого дисконта:

$$Q_1 = \sqrt{\frac{2 \times 20000 \times 16,0}{5,0 \times 0,2}} = 800 \text{ шт.}$$

$$Q_2 = \sqrt{\frac{2 \times 20000 \times 16,0}{4,80 \times 0,2}} = 816 \text{ шт.}$$

$$Q_3 = \sqrt{\frac{2 \times 20000 \times 16,0}{4,75 \times 0,2}} = 821 \text{ шт.}$$

2. Корректировка в сторону увеличения тех значений Q , которые ниже допустимого дисконтируемого диапазона величины заказа:

$$Q_1 = 800;$$

$$Q_{2 \text{ скор.}} = 1000 \text{ (минимум при втором условии приобретения товара);}$$

$$Q_{3 \text{ скор.}} = 2000 \text{ (минимум при третьем условии приобретения товара).}$$

3. Расчет затрат для всех заказываемых количеств.

Таблица 3 – Расчет общих затрат

Цена, ден. ед.	Заказываемое количество, шт.	Годовые затраты по приобретению, ден. ед.	Годовые затраты по заводу, ден. ед.	Годовые затраты по хранению ден. ед.	Общие затраты, ден. ед.
5,0	800	10000 (5,0×20000)	400 $\left(16,0 \times \frac{20000}{800}\right)$	400 $\left(\frac{800 \times 5,0 \times 0,2}{2}\right)$	100800
4,80	1000	96000 (4,80×20000)	320 $\left(16,0 \times \frac{20000}{1000}\right)$	480 $\left(\frac{1000 \times 4,80 \times 0,2}{2}\right)$	96800
4,75	2000	95000 (4,75×20000)	160 $\left(16,0 \times \frac{20000}{2000}\right)$	950 $\left(\frac{2000 \times 4,75 \times 0,2}{2}\right)$	96110

Согласно этому расчету можно рекомендовать предприятию поставку товара в количестве 2000 ед. При оговоренных выше условиях это оптимальный размер партии.

Таким образом, сказанное выше позволяет говорить о необходимости и возможности применения научных методов оперативного управления товарными запасами в торговле.

1. Букан Дж., Кенигсберг Э. Научное управление запасами. – М.: Наука, 1967.

2. Контроллинг как инструмент управления предприятием / Под ред. Н.Г. Данилочкиной. – М.: Аудит, 1998.
3. Краткий курс по экономике предприятия. – К.: Генеза, 1998. – 424 с.
4. Крутовая Ж.А. Экономико-математические методы в торговле и общественном питании. Ч.1: Уч. пособие. – Харьков: ХИОП, 1989. – 170 с.

Получено 12.10.2001

УДК 339.142.001.18

О.Д.ТИМЧЕНКО

Харьковская государственная академия технологии и организации питания

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РОЗНИЧНОГО ТОВАРООБОРОТА ПРЕДПРИЯТИЙ ТОРГОВЛИ

Рассматриваются теоретические основы прогнозирования розничного товарооборота с точки зрения прогнозирования конъюнктуры потребительского рынка.

Прогнозирование является исходной стадией любого управленческого цикла, обеспечивая процесс принятия решений научно обоснованной информацией как о возможных состояниях управляемого объекта, так и о способах достижения им желаемого состояния. На необходимость прогнозирования указывают все отечественные и зарубежные авторы. Известно, что на эти цели фирмы США тратят 1% расходов на научные исследования. Прибыль от систематического использования прогнозов в 40-50 раз выше, чем расходы на организацию и проведение этих работ. В различных источниках указывается примерно одинаковая доля американских фирм, занимающихся прогнозированием. Так, Ф.Котлер приводит следующую статистику: краткосрочным прогнозированием занимается 85, долгосрочным – 82% фирм, В.Прауде – соответственно 89 и 87%, Дж.Эванс – 96 и 94% компаний [1-3].

В нашей стране, в отличие от практики хозяйствования зарубежных фирм, вопросу прогнозирования основных показателей деятельности предприятия уделяется мало внимания. Не коснулся этот процесс и такого важного показателя предприятий торговли, как розничный товароборот.

Анализ литературы показывает, что проблема прогнозирования объема продаж представлена в ней фрагментно, недостаточно изучена и не вызывает большого интереса. Не существует единого мнения по поводу сущности и значения прогнозов товарооборота в системах управления предприятием, организации и методики прогнозирования. В недалеком прошлом основное внимание уделялось директивным методам управления товарооборотом, прогнозированию потребностей